

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. November 2005 (24.11.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/111699 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G02C 5/22**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **REDTENBACHER PRÄZISIONSTEILE GES.M.B.H. [AT/AT]**; Redtenbacherstrasse 13, A-4644 Scharnstein (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/AT2005/000167**

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum: 17. Mai 2005 (17.05.2005)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BUCHEGGER, Harald [AT/AT]**; A-4817 St. Konrad 78 (AT).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(74) Anwalt: **HÜBSCHER, Helmut**; Spittelwiese 7, A-4020 Linz (AT).

(30) Angaben zur Priorität:

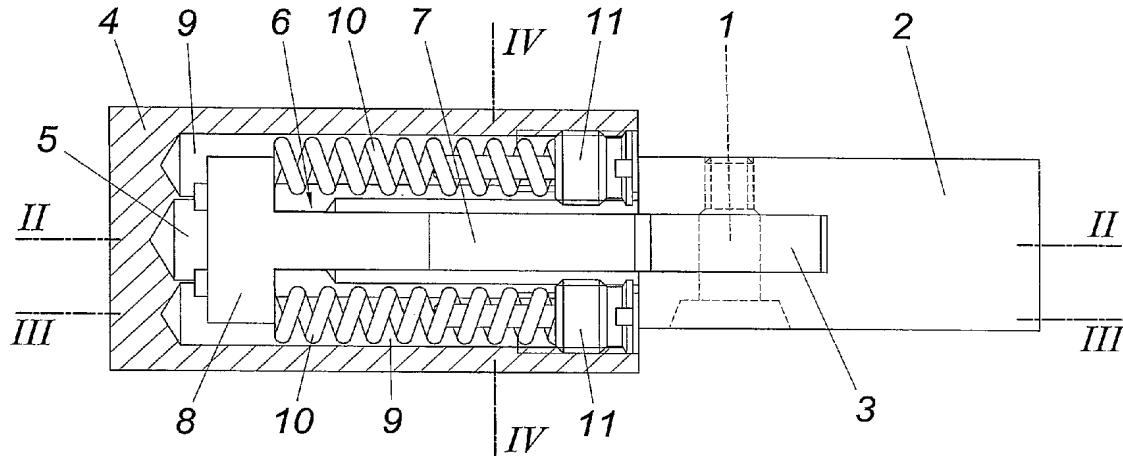
A 851/2004 14. Mai 2004 (14.05.2004) AT

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SPRING HINGE FOR A PAIR OF SPECTACLES

(54) Bezeichnung: FEDERSCHARNIER FÜR EINE BRILLE



(57) **Abstract:** The invention relates to a spring hinge for a pair of spectacles, which comprises a hinge part (3), slidably guided in a arm-sided housing (4) in the arm longitudinal direction, an anchor element (6), engaging into a housing opening (5) and protruding from the hinge part (3), whereby said anchor element consists of a anchor rod (7) and a crossbar (8) at the end of said anchor rod (7) as well as two helical springs (10), parallel to the anchor rod (7) and arranged on each side of the anchor rod (7), said springs having their hinge-sided end supported on an abutment, associated with the housing and their opposite end supported on the crossbar (8) of the anchor element (6). The aim of the invention is to permit insertion of the hinge part (3) and helical springs (10) after mounting of the housing (4) on the arm of the spectacles. Said aim is achieved, whereby both helical springs (10) are each axially inserted into a housing bore (9), open in relation to the housing opening (5) for the anchor rod (7) and whereby the housing bores (9) each house a stopper piece (11), forming the abutment for the helical springs.

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Federscharnier für eine Brille mit einem in einem Bügelseitigen Gehäuse (4) in Bügellängsrichtung verschiebbar geführten Scharnierteil (3), mit einem vom Scharnierteil (3) in Verschieberichtung abstehenden, in eine Gehäuseöffnung (5) eingreifenden Anker (6), der eine Ankerstange (7) und am Ende der Ankerstange (7) einen Quersteg (8) aufweist, und mit

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/111699 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Federscharnier für eine Brille

Technisches Gebiet

Die Erfindung bezieht sich auf ein Federscharnier für eine Brille mit einem in einem bügelseitigen Gehäuse in Bügellängsrichtung verschiebbar geführten Scharnierteil, mit einem vom Scharnierteil in Verschieberichtung abstehenden, in eine Gehäuseöffnung eingreifenden Anker, der eine Ankerstange und am Ende der Ankerstange einen Quersteg aufweist, und mit zwei seitlich neben der Ankerstange vorgesehenen, zur Ankerstange parallelen Schraubenfedern, die sich mit ihrem scharnierseitigen Ende an einem dem Gehäuse zugehörigen Widerlager und mit ihrem gegenüberliegenden Ende am Quersteg des Ankers abstützen.

Stand der Technik

Um bei Federscharnieren für Brillen eine kürzere Baulänge zu erreichen, ohne bei einem vorgegebenen Federweg auf eine ausreichende Federkraft verzichten zu müssen, ist es bekannt, in einem mit dem Brillenbügel verbundenen Gehäuse zwei parallele Schraubenfedern vorzusehen, die sich scharnierseitig am Gehäuse und am gegenüberliegenden Ende an einem Anker abstützen, der mit dem verschiebbar im Gehäuse gelagerten Scharnierteil verbunden ist, so daß sich der Scharnierteil nur gegen die Rückstellkraft der parallelen Schraubenfedern anschlagbegrenzt aus dem Gehäuse ausziehen läßt. Der Anker kann dabei aus einer Ankerstange mit einem endseitigen Quersteg bestehen, an dem sich die zu beiden Seiten der Ankerstange angeordneten Schraubenfedern abstützen (WO 97/041482 A1). Eine andere Möglichkeit besteht darin (WO 97/45764 A1) den Anker mit einem gegen den Brillenbügel

vorstehenden Anschlag für die beiden Schraubenfedern auszubilden, die auf der Bügelseite des Ankers unmittelbar nebeneinander liegen. Da in beiden Ausführungsformen das Gehäuse eine gegen den Brillenbügel offene Gehäuseöffnung aufweist, in die der Anker des Scharnierteils mit den beiden Schraubenfedern quer zur Verschieberichtung des Scharnierteils eingesetzt wird, muß der Scharnierteil mit dem Anker und den beiden Schraubenfedern in das Gehäuse eingesetzt werden, bevor das Gehäuse durch ein Schweißen oder Löten mit dem Brillenbügel verbunden wird. Dies hat den Nachteil, daß nicht nur das Gehäuse, sondern auch der Anker mit den beiden Schraubenfedern einer entsprechenden Wärmelastung beim Schweißen oder Löten unterworfen werden. Außerdem lassen sich nach der Befestigung des Gehäuses am Brillenbügel weder der Scharnierteil mit dem Anker noch die Schraubenfedern auswechseln.

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Federscharnier für eine Brille der eingangs geschilderten Art so auszustalten, daß ein Einsetzen des Scharnierteils mit dem Anker und den beiden Schraubenfedern nach der Befestigung des Gehäuses am Brillenbügel ermöglicht wird.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die beiden Schraubenfedern in je eine gegenüber der Gehäuseöffnung für die Ankerstange offene Gehäusebohrung eingesetzt sind und daß die Gehäusebohrungen je ein das Widerlager für die Schraubenfeder bildendes Verschlußstück aufnehmen.

Da gemäß dieser Maßnahmen die beiden Gehäusebohrungen zur Aufnahme der Schraubenfedern gegenüber der Gehäuseöffnung für die Ankerstange offen sind, greift der Quersteg des Ankers am Ende der Ankerstange radial in die Gehäusebohrungen für die Schraubenfedern ein, so daß der Scharnierteil mit dem Anker auch von der scharnierseitigen Stirnseite des Gehäuses her in axialer Richtung in die Gehäuseöffnung eingeführt werden kann, bevor die Schraubenfedern in die Gehäusebohrungen eingesetzt werden. Es brauchen

daher die die Schraubenfedern aufnehmenden Gehäusebohrungen lediglich durch Verschlußstücke verschlossen zu werden, um die Montage des Federscharniers zu vollenden. Die Verschlußstücke bilden dabei die gehäuseseitigen Widerlager für die Schraubenfedern, die den Scharnierteil über den Anker unter einer entsprechenden Vorspannung im Sinne eines Einziehens in das Gehäuse beaufschlagen. Mit dem Einsetzen sowohl des Scharnierteils als auch der Schraubenfedern in axialer Richtung von der Stirnseite des Gehäuses her werden somit alle konstruktiven Voraussetzungen geschaffen, um den Scharnierteil mit den Schraubenfedern nach der Befestigung des Gehäuses am Brillenbügel in das Gehäuse einsetzen zu können. Die Anordnung der Schraubenfedern zu beiden Seiten des Ankers stellt den Zugang zu den Gehäusebohrungen für die Schraubenfedern auch nach dem Einsetzen des Scharnierteils sicher.

Obwohl die die Widerlager für die Schraubenfedern bildenden Verschlußstücke in unterschiedlicher Weise axial gegenüber den Gehäusebohrungen festgelegt werden können, ergeben sich besonders einfache Konstruktionsverhältnisse, wenn die Verschlußstücke in die Gehäusebohrungen eingeschraubt sind. Die Schraubverbindung erlaubt nämlich ein einfaches Lösen der Verschlußstücke und damit ein Auswechseln des Scharnierteils bzw. der Schraubenfedern im Bedarfsfall.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Federscharnier für eine Brille in einem zur Scharnierachse parallelen Längsschnitt,
Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,
Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1 und
Fig. 4 einen Querschnitt durch das Federscharnier gemäß der Linie IV-IV der Fig. 1 in einem größeren Maßstab.

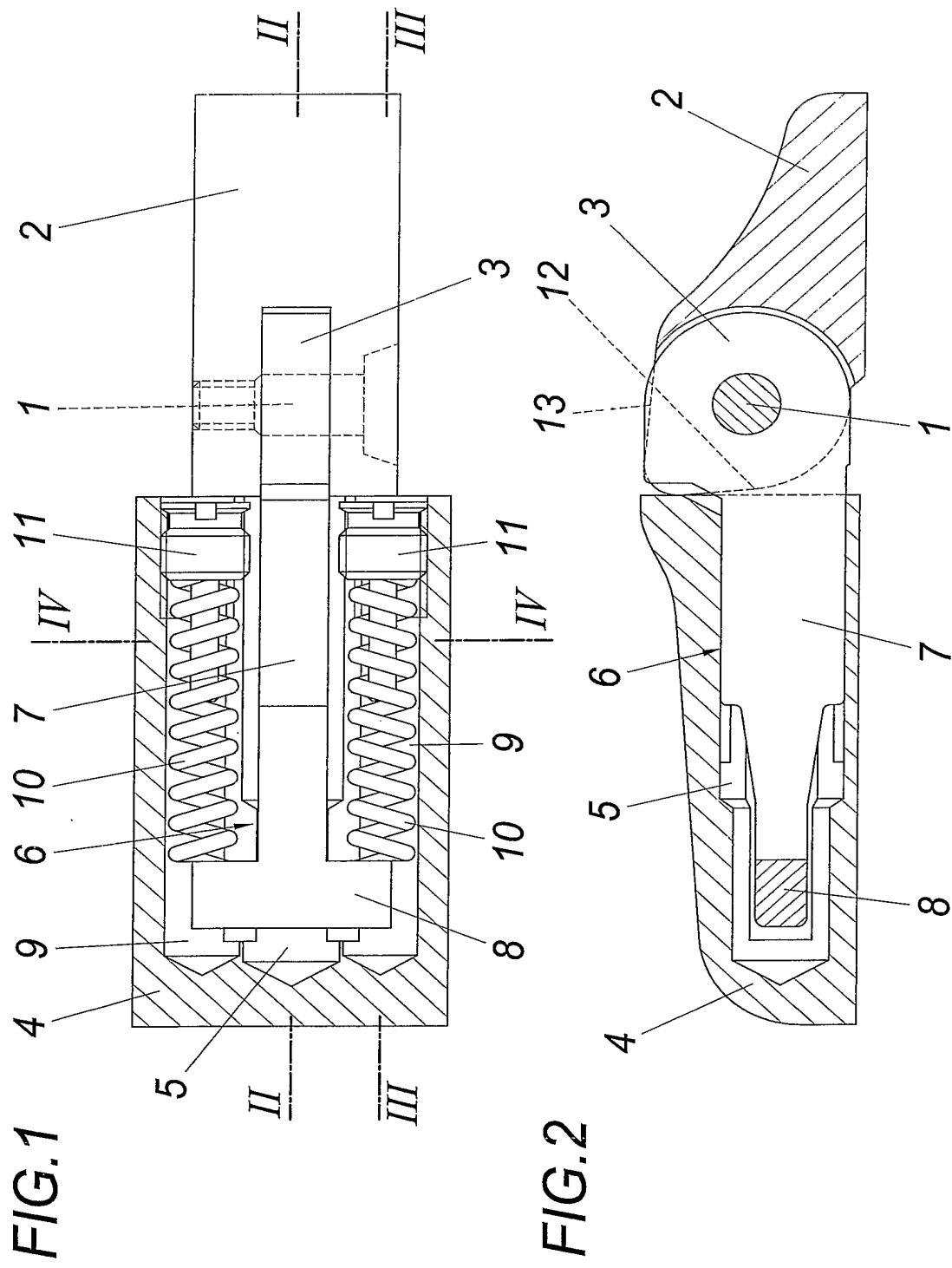
Weg zur Ausführung der Erfindung

Das Federscharnier gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist zwei durch eine Scharnierachse 1 verbundene Scharnierteile 2 und 3 auf, von denen der Scharnierteil 2 an einem Bügelbacken befestigt ist, während der Scharnierteil 3 verschiebbar in einem an einem Brillenbügel befestigten Gehäuse 4 gelagert ist. Zu diesem Zweck ist der Scharnierteil 3, der einen mittleren Scharnierlappen mit einem Lagerauge für die Scharnierachse 1 bildet, mit einem in eine Gehäuseöffnung 5 eingreifenden Anker 6 verbunden, der eine in der Gehäuseöffnung 5 verschiebbare, aber gegen ein Verdrehen gesicherte Ankerstange 7 mit einem endseitigen Quersteg 8 aufweist. Zu beiden Seiten der Gehäuseöffnung 5 ist je eine Gehäusebohrung 9 vorgesehen, die gegen die Gehäuseöffnung 5 hin offen ist, um für den Quersteg 8 einen radialen Durchtritt zu schaffen. Aufgrund der sich bis zur scharnierseitigen Stirnseite des Gehäuses 4 erstreckenden Durchtrittsöffnung zwischen der Gehäuseöffnung 5 und den beiden Gehäusebohrungen 9 kann der Scharnierteil 3 von der Stirnseite des Gehäuses 4 her mit dem Anker 6 in das Gehäuse 4 axial eingeschoben werden, bevor in die Gewindebohrungen 9 Schraubenfedern 10 zur Beaufschlagung des Scharnierteils 3 eingesetzt werden. Zur axialen Festlegung der Schraubenfedern 10 werden die Gehäusebohrungen 9 scharnierseitig mit Hilfe von Verschlußstücken 11 verschlossen, die gemäß dem Ausführungsbeispiel in einen endseitigen Gewindeabschnitt der Gehäusebohrungen 9 eingeschraubt werden und ein Widerlager für die Schraubenfedern 10 bilden, die somit unter einer entsprechenden Vorspannung zwischen dem Quersteg 8 des Ankers 6 und den Verschlußstücken 11 eingespannt sind. Dies bedeutet, daß der Scharnierteil 3 durch die Schraubenfedern 10 über den Anker 6 federnd gegen das Gehäuse 4 gezogen wird, wobei der Scharnierteil 2 je nach der Stellung des Brillenbügels mit einer von zwei Anschlagflächen 12, 13 gegen die Stirnseite des Gehäuses 4 angedrückt wird, um entweder über die Anschlagfläche 12 die gestreckte Gebrauchslage oder über die Anschlagfläche 13 die eingeschwenkte Ruhestellung des Brillenbügels zu sichern.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Federscharnier für eine Brille mit einem in einem bügelseitigen Gehäuse in Bügellängsrichtung verschiebbar geführten Scharnierteil, mit einem vom Scharnierteil in Verschieberichtung abstehenden, in eine Gehäuseöffnung eingreifenden Anker, der eine Ankerstange und am Ende der Ankerstange einen Quersteg aufweist, und mit zwei seitlich neben der Ankerstange vorgesehenen, zur Ankerstange parallelen Schraubenfedern, die sich mit ihrem scharnierseitigen Ende an einem dem Gehäuse zugehörigen Widerlager und mit ihrem gegenüberliegenden Ende am Quersteg des Ankers abstützen, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schraubenfedern (10) in je eine gegenüber der Gehäuseöffnung (5) für die Ankerstange (7) offene Gehäusebohrung (9) axial eingesetzt sind und daß die Gehäusebohrungen (9) je ein das Widerlager für die Schraubenfeder bildendes Verschlußstück (11) aufnehmen.
2. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, die Verschlußstücke (11) in die Gehäusebohrungen (9) eingeschraubt sind.

1/2



2/2

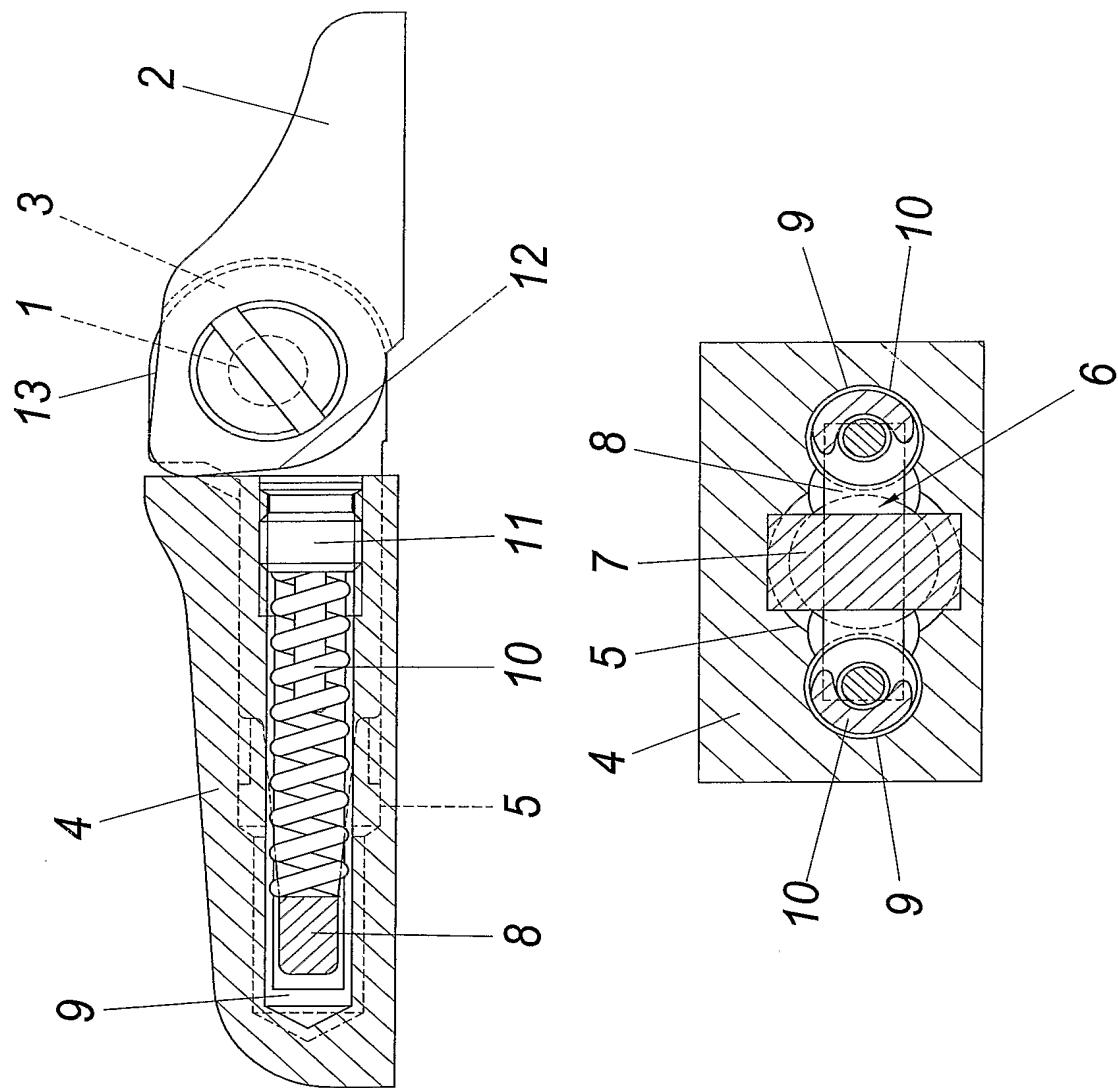


FIG.3

FIG.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2005/000167

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G02C5/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G02C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y | WO 97/41482 A (MONTAGNER, LUCIANO) 6 November 1997 (1997-11-06) cited in the application page 5, line 18 – page 6, line 18 page 7, line 22 – page 8, line 24; figures 1–9 | 1 |
| A | & US 6 161 254 A (MONTAGNER ET AL) 19 December 2000 (2000-12-19) ----- | 2 |
| Y | EP 1 335 236 A (EURO VISION CO., LTD) 13 August 2003 (2003-08-13) paragraph '0024! – paragraph '0029! paragraph '0033! – paragraph '0036!; figures 3,4,6 | 1 |
| A | ----- -/- | 2 |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 August 2005

Date of mailing of the international search report

25/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bratfisch, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2005/000167

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| Y | WO 01/31386 A (OBE OHNMACHT & BAUMGAERTNER GMBH & CO. KG; BECK, KLAUS) 3 May 2001 (2001-05-03) page 22, line 13 – page 23, line 31; figures 6A-6C | 1 |
| A | ----- | 2 |
| Y | WO 02/099512 A (OBE OHNMACHT & BAUMGAERTNER GMBH & CO. KG; WAGNER, REINER) 12 December 2002 (2002-12-12) page 14, line 4 – page 15, line 17; figures 9,10 | 1 |
| Y | US 4 747 183 A (DRLIK ET AL) 31 May 1988 (1988-05-31) column 2, line 42 – column 4, line 2; figures 1-5 | 1 |
| A | WO 97/45764 A (MONTAGNER, LUCIANO) 4 December 1997 (1997-12-04) cited in the application abstract; figures 1-7 | 1,2 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT2005/000167

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|--|------------------|--|--|--|
| WO 9741482 | A 06-11-1997 | IT AT BR CN DE DE EP WO JP US | TV960056 A1 256300 T 9708787 A 1214124 A 69726721 D1 69726721 T2 0896692 A1 9741482 A1 2000509163 T 6161254 A | 29-10-1997 15-12-2003 03-08-1999 14-04-1999 22-01-2004 09-12-2004 17-02-1999 06-11-1997 18-07-2000 19-12-2000 |
| US 6161254 | A 19-12-2000 | IT AT BR CN DE DE EP WO JP | TV960056 A1 256300 T 9708787 A 1214124 A 69726721 D1 69726721 T2 0896692 A1 9741482 A1 2000509163 T | 29-10-1997 15-12-2003 03-08-1999 14-04-1999 22-01-2004 09-12-2004 17-02-1999 06-11-1997 18-07-2000 |
| EP 1335236 | A 13-08-2003 | JP JP EP US | 3424031 B1 2003233035 A 1335236 A1 2003147045 A1 | 07-07-2003 22-08-2003 13-08-2003 07-08-2003 |
| WO 0131386 | A 03-05-2001 | CN WO JP JP | 1384927 A 0131386 A1 3363422 B2 2001133733 A | 11-12-2002 03-05-2001 08-01-2003 18-05-2001 |
| WO 02099512 | A 12-12-2002 | DE CN WO EP US | 10128383 A1 1457448 A 02099512 A1 1399776 A1 2004020010 A1 | 27-02-2003 19-11-2003 12-12-2002 24-03-2004 05-02-2004 |
| US 4747183 | A 31-05-1988 | DE AT DE EP ES ES JP | 3424263 A1 48322 T 3480611 D1 0166822 A2 295027 U 295670 U 61015124 A | 23-01-1986 15-12-1989 04-01-1990 08-01-1986 16-10-1987 16-03-1987 23-01-1986 |
| WO 9745764 | A 04-12-1997 | IT AT DE DE EP ES WO US | TV960070 A1 211269 T 69709347 D1 69709347 T2 0902908 A1 2170391 T3 9745764 A1 6095646 A | 01-12-1997 15-01-2002 31-01-2002 22-08-2002 24-03-1999 01-08-2002 04-12-1997 01-08-2000 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2005/000167

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G02C5/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G02C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie ^o | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------------------|---|--------------------|
| Y | WO 97/41482 A (MONTAGNER, LUCIANO) 6. November 1997 (1997-11-06) in der Anmeldung erwähnt Seite 5, Zeile 18 – Seite 6, Zeile 18 Seite 7, Zeile 22 – Seite 8, Zeile 24; Abbildungen 1-9 | 1 |
| A | & US 6 161 254 A (MONTAGNER ET AL) 19. Dezember 2000 (2000-12-19) | 2 |
| Y | EP 1 335 236 A (EURO VISION CO., LTD) 13. August 2003 (2003-08-13) Absatz '0024! – Absatz '0029! Absatz '0033! – Absatz '0036!; Abbildungen 3,4,6 | 1 |
| A | ----- ----- ----- | 2 |
| | | -/- |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22. August 2005

25/10/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bratfisch, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2005/000167

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| Y | WO 01/31386 A (OBE OHNMACHT & BAUMGAERTNER GMBH & CO. KG; BECK, KLAUS) 3. Mai 2001 (2001-05-03) Seite 22, Zeile 13 – Seite 23, Zeile 31; Abbildungen 6A-6C | 1 |
| A | ----- | 2 |
| Y | WO 02/099512 A (OBE OHNMACHT & BAUMGAERTNER GMBH & CO. KG; WAGNER, REINER) 12. Dezember 2002 (2002-12-12) Seite 14, Zeile 4 – Seite 15, Zeile 17; Abbildungen 9,10 | 1 |
| Y | US 4 747 183 A (DRLIK ET AL) 31. Mai 1988 (1988-05-31) Spalte 2, Zeile 42 – Spalte 4, Zeile 2; Abbildungen 1-5 | 1 |
| A | WO 97/45764 A (MONTAGNER, LUCIANO) 4. Dezember 1997 (1997-12-04) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 | 1,2 |

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2005/000167

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|----------------------------|--|--|--|--|
| WO 9741482 | A | 06-11-1997 | | IT TV960056 A1 AT 256300 T BR 9708787 A CN 1214124 A DE 69726721 D1 DE 69726721 T2 EP 0896692 A1 WO 9741482 A1 JP 2000509163 T US 6161254 A | | 29-10-1997 15-12-2003 03-08-1999 14-04-1999 22-01-2004 09-12-2004 17-02-1999 06-11-1997 18-07-2000 19-12-2000 |
| US 6161254 | A | 19-12-2000 | | IT TV960056 A1 AT 256300 T BR 9708787 A CN 1214124 A DE 69726721 D1 DE 69726721 T2 EP 0896692 A1 WO 9741482 A1 JP 2000509163 T | | 29-10-1997 15-12-2003 03-08-1999 14-04-1999 22-01-2004 09-12-2004 17-02-1999 06-11-1997 18-07-2000 |
| EP 1335236 | A | 13-08-2003 | | JP 3424031 B1 JP 2003233035 A EP 1335236 A1 US 2003147045 A1 | | 07-07-2003 22-08-2003 13-08-2003 07-08-2003 |
| WO 0131386 | A | 03-05-2001 | | CN 1384927 A WO 0131386 A1 JP 3363422 B2 JP 2001133733 A | | 11-12-2002 03-05-2001 08-01-2003 18-05-2001 |
| WO 02099512 | A | 12-12-2002 | | DE 10128383 A1 CN 1457448 A WO 02099512 A1 EP 1399776 A1 US 2004020010 A1 | | 27-02-2003 19-11-2003 12-12-2002 24-03-2004 05-02-2004 |
| US 4747183 | A | 31-05-1988 | | DE 3424263 A1 AT 48322 T DE 3480611 D1 EP 0166822 A2 ES 295027 U ES 295670 U JP 61015124 A | | 23-01-1986 15-12-1989 04-01-1990 08-01-1986 16-10-1987 16-03-1987 23-01-1986 |
| WO 9745764 | A | 04-12-1997 | | IT TV960070 A1 AT 211269 T DE 69709347 D1 DE 69709347 T2 EP 0902908 A1 ES 2170391 T3 WO 9745764 A1 US 6095646 A | | 01-12-1997 15-01-2002 31-01-2002 22-08-2002 24-03-1999 01-08-2002 04-12-1997 01-08-2000 |